

С.А. Гладышев

Институт археологии и этнографии СО РАН
Новосибирск, Россия
E-mail: gladyshev57@gmail.com

Истоки позднего палеолита Приморья

Вопрос о происхождении палеолита в Приморье до сих пор остается не решенным. Гипотеза о заселении Приморья с северо-запада через Амурский регион не подтверждается фактами. Ближайшие памятники позднего палеолита с надежной стратиграфией и ^{14}C датами расположены на р. Селемджэ (Усть-Ульма и др.) и на юге Сахалина (Огоньки-5). Но между ними и устиновско-суворовской группой стоянок в Южном Приморье документированных палеолитических объектов нет. Археологические материалы памятников позднего палеолита Восточной Азии свидетельствуют об очень раннем времени формирования индустрий с отжимным микрорасщеплением. В последние десятилетия получен значительный объем фактического материала в виде археологических коллекций из стратифицированных памятников в сопровождении большого количества ^{14}C и OSL-дат. На территории Кореи наиболее древними стоянками с микролитическим комплексом являются Янгхунгри и Синбук, возраст которых ок. 29 тыс. кал. л.н. В период от 29 до 20 тыс. кал. л.н. микролитические комплексы распространяются по всей территории Корейского п-ова. В Северном Китае надежно датированные и не вызывающие сомнений памятники с микролитическим компонентом появляются не позднее 22 тыс. кал. л.н. (Сизитан, Лонгвангчан). В северо-восточном Китае, практически на границе с российским Приморьем, находится стоянка Датонг возрастом 20–16 тыс. кал. л.н., чьи материалы имеют несомненное сходство с микролитическими комплексами стоянок устиновско-суворовской группы в Приморье. Наиболее ранние приморские стоянки (Суворово IV, Устиновка-5, -7) имеют возраст 19,5–18,5 тыс. кал. л.н. На основании этих данных предлагается сценарий заселения Приморья с юга, с территории Китая и Кореи.

Ключевые слова: поздний палеолит, отжимное расщепление, клиновидные микронуклеусы, остроконечники с насадом, Корея, Китай, российское Приморье.

Sergey A. Gladyshev

Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS,
Novosibirsk, Russia
E-mail: gladyshev57@gmail.com

Origins of the Late Paleolithic in Primorye

The origins of the Paleolithic in Primorye are still under discussion. The hypothesis of peopling the region from the northwest via the Amur region has not been convincingly confirmed by facts. The nearest Late Paleolithic sites with clear stratigraphy and ^{14}C dates are located on the Selemdzha River (Ust-Ulma, etc.) and in Southern Sakhalin (Ogonki-5), while there are no any dated Paleolithic locations between these sites and the Ustinovka-Suvorovo group in Southern Primorye. Archaeological evidence of the Late Paleolithic in Eastern Asia demonstrate very early emergence of industries with pressure microflaking. Rich evidence of archaeological collections from stratified sites accompanied by large number of ^{14}C and OSL dates have been obtained in the last decades. The earliest microlithic complexes on the Korean Peninsula are Jangheung-ri and Sinbuk sites dated to ca. cal. 29,000 BP. In the period of cal. 29,000–20,000 BP, microlithic complexes spread over the entire Korean Peninsula. In Northern China, the sites with microlithic component and reliable dates appeared not later than cal. 22,000 BP (Shizitan, Longwangchan). The Datong site dated to cal. 20,000–16,000 BP and located in Northeastern China almost at the border with the Russian Primorye shows undoubted similarity with the microlithic complexes of the Ustinovka-Suvorovo group of sites. The earliest sites of Primorye (Suvorovo-4, Ustinovka-5 and -7) are of similar age (cal. 19,500–18,500 BP). According to this data, the most likely scenario for peopling the region is associated with the southern route from China and the Korean Peninsula.

Keywords: Late Paleolithic, pressure flaking, wedge-shaped microcores, tanged points, Korean Peninsula, China, Russian Primorye.

Введение

Проблема происхождения палеолита в российском Приморье весьма далека от своего разрешения. Такие вопросы, как время формирования палеолитических индустрий этого региона, место их появления и возможные пути проникновения в Приморье, до сих пор остаются открытыми. Гипотеза о заселении Приморья с северо-запада через Амурский регион не подтверждается фактами. Ближайшие памятники позднего палеолита с надежной стратиграфией и ^{14}C датами расположены на р. Селемдже (Усть-Ульма и др.) и на юге Сахалина (Огоньки-5). Но между ними и устиновско-суворовской группой стоянок в Южном Приморье документированных палеолитических объектов нет [Гладышев, 2019]. На наш взгляд, для решения этих проблем необходимо внимательно проанализировать комплексы позднего палеолита на соседних территориях.

Настоящая публикация посвящена проблематике происхождения позднего палеолита в Приморье. Она является прямым продолжением статьи, опубликованной автором в 2019 г. в ежегоднике «Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий», где анализировались палеолитические комплексы Приморья и синхронные индустрии на соседних территориях Приамурья, Сахалина и Японских о-вов [Там же]. Здесь мы продолжаем анализировать комплексы позднего палеолита теперь уже на территории Китая и Корейского п-ова. Основное внимание уделяется археологическим ансамблям с отжимным микрорасщеплением и сопутствующим ему набором орудий, как близким по времени, так и более древним, чем палеолитические памятники Приморья. В последние десятилетия опубликован большой массив работ, посвященных проблематике возникновения позднего палеолита в Восточной Азии [Вае, 2010, 2017; Feng, 2020; Lee, 2012; Seong, 2008, 2011, 2015; Kuzmin, 2007; и др.]. Особенно хорошо в литературе представлено исследование археологических комплексов позднего палеолита Кореи, проведен тщательный анализ большого массива ^{14}C и OSL-дат.

Палеолитические комплексы с микропластинчатом расщеплением в Корее

Характерной чертой позднего палеолита Корейского п-ова является очень раннее появление и быстрое распространение микропластинчатой отжимной технологии. Первые ее проявления связаны с материалами стоянок Синбук (Sinbuk)

и Янгхунгри (Jangheung-ri) [Lee, 2012; Kuzmin, 2007; Keats, Postnov, Kuzmin, 2019; Seong, 2008, 2015; Кузьмин, 2020].

В одной из своих статей корейский археолог Чунтаек Сеонг [Seong, 2011] отразил огромную работу по верификации накопившихся к тому времени дат (^{14}C и OSL), касающихся позднего палеолита Кореи. Он разделил все даты на три группы: достоверные, сомнительные и недостоверные, а также предложил критерии для этого разделения. К достоверным относятся следующие даты: 1) образцы взяты непосредственно из культурного слоя в массиве археологических находок (уголь из очагов, кости животных); 2) которые имеют две и более коррелирующие даты; 3) даты должны хорошо коррелировать с археологическими находками.

Возраст раннего комплекса с клиновидными микронуклеусами и микропластинами из нижних слоев стоянки Синбук определяется достоверной ^{14}C AMS-датой 29350–28400 кал. л.н. [Keats, Postnov, Kuzmin, 2019, p. 400–402; Seong, 2011, p. 104; Кузьмин, 2020]. На стоянке Синбук (см. рисунок, 1), расположенной практически на южной оконечности Корейского п-ова, выделяется два кластера ^{14}C дат: первый, наиболее древний, соответствует датам 29600–28400 кал. л.н. [Кузьмин, 2020; Keats, Postnov, Kuzmin, 2019, p. 400; Seong, 2011, p. 107]. Второй кластер дат укладывается в интервал 26600–25000 кал. л.н. По мнению Сеонга [2011] и Китса с соавторами [2019], эти даты вполне достоверны. Во-первых, они сделаны по углю, взятому из очагов, во-вторых, этот возраст нисколько не противоречит облику археологической индустрии, определяемой этими датами. Феномен существования широкого диапазона радиоуглеродных дат на палеолитических памятниках северо-восточной Азии хорошо известен и объясняется несколькими эпизодами заселения памятников [Keats, Postnov, Kuzmin, 2019, p. 402]. В нижних, самых древних, слоях стоянки Синбук обнаружено ок. 160 микронуклеусов и примерно 300 микропластин без вторичной обработки. В качестве сырья использовались риолит, кварциты, жильный кварц хорошего качества, халцедон, обсидиан и туфы. В культурном слое обнаружено семь сложных очагов, обложенных обломками туфа и жильного кварца диаметром от 40 до 55 см. Помимо остроконечников с насадом, основную массу орудий составляли резцы, концевые скребки, листовидные бифасы, проколки-шилья [Lee, 2012, p. 15]. Кроме того, найдены топоры с частичной подшлифовкой лезвия и плитки со следами шлифовки. Чопперовидные орудия, ручные рубила и кливеры фиксируются буквально в единичных экземплярах [Ibid., p. 16]. Анализ обсидиановых изделий со стоянки Синбук позволил установить, что



Карта Восточной Азии с расположением археологических стоянок, упомянутых в статье (источник: <https://map-rus.com/south-east-asia.html>).

1 – Синбук; 2–5 – Янгхунгри, Хвадаери, Хопейондонг, Хавагайри; 6 – Суянге (по: [Seong, 2011, p. 95, Fig. 1]); 7 – Шуйдунгоу-1, -2; 8 – Сизитан; 9 – Лонгвангчанг; 10 – Юафанг; 11 – Датонг (по: [Kato, 2014, p. 106, Fig. 1]); 12–14 – Суворово-4, Устиновка-5, -7 (по: [Крупянюк, Табаров, 2015, с. 97, рис. 1]).

это сырье доставлялось на стоянку из двух источников, а именно: с горы Баекду (Baekdu), расположенной в северной Корее, и из Кошидаке (Koshidake) с о-ва Кюсю (Япония) [Ibid., p. 20]. А это говорит о транспортировке сырья не только в рамках Корейского п-ова, но и через Корейский пролив с о-ва Кюсю, что, в свою очередь, подтверждает тезис о высокой мобильности древних человеческих популяций в период начала последнего оледенения и в его максимум.

Стоянка Янгхунгри (Jangheung-ri) находится в центральной части Корейского п-ова в долине р. Хантан (Hantan) (см. *рисунок*, 2–5). Образцы для датирования в виде отдельных угольков были взяты непосредственно из культурного слоя и хорошо согласуются с археологическим материалом. Несмотря на то, что древесный уголь взят не из очагов, большинство специалистов по датированию и археологов признают даты со стоянки Янгхунгри вполне достоверными [Keats, Postnov, Kuzmin, 2019; Seong, 2011]. Важность этого памятника за-

ключается в том, что он иллюстрирует непродолжительный, очень компактный эпизод раннего проявления микролитической технологии на этой территории. Возраст ее определяется двумя достоверными, очень близкими по значению датами – 29650–28350 кал. л.н. [Seong, 2011, p. 100, table 1]. Археологический материал этой стоянки демонстрирует удивительное сходство с комплексом находок памятника Синбук. Коллекция небольшая, в ней присутствуют 5 отжимных микронуклеусов и 30 микропластин, из них 6 предметов ретушированы [Keats, Postnov, Kuzmin, 2019, p. 401]. В орудийном комплексе выделяются остроконечники с насадом, резцы, концевые скребки, проколки.

Дальнейшее развитие микротехники происходит в период от 26 до 20 тыс. кал. л.н. Наиболее полное изменение, происходящие в это время в каменной технологии, отражены в материалах стоянки Суянге (Suyanggae). Этот памятник открытого типа, расположенный в 100 км к юго-востоку от Сеула, раскапывался с 1983 по 1985 г. (см. *рисунок*, 6). В разрезе

выделено пять археологических слоев. Самым богатым оказался слой 4, из которого получены две даты: 22621–22392 и 21250–18480 кал. л.н. [Seong, 2011, p. 101, table 1]. В комплексе слоя 4 выделяются 195 клиновидных микронуклеусов, сделанных из бифасов, причем несколько микронуклеусов удалось восстановить методом ремонтажа до первоначальной заготовки [Norton et al., 2007, p. 97]. Среди орудий преобладают остроконечники с насадом, концевые скребки, резцы. Кроме того, в слое 4 выделены каменные наковальни.

После 20 тыс. кал. л.н. в микролитических комплексах Кореи исчезают остроконечники с насадом. Как отмечает ряд исследователей [Seong, 2008, 2011; и др.], количество стоянок на территории полуострова в интервале от 20 до 15 тыс. кал. л.н. резко сокращается. Наибольшее число датированных стоянок приходится на начало последнего оледенения, на период 24–20 тыс. кал. л.н. В связи с этим Сеонг [2008, 2011] предполагает, что после 20 и до 15 тыс. кал. л.н., в силу изменения природных условий, происходил отток населения с Корейского п-ова. В целом поздний палеолит Корейского п-ова может быть разделен на три периода.

1. 35–30 тыс. кал. л.н. Иллюстрируются комплексами стоянок Хвадаери и Хопейонгдонг (нижний горизонт). Каменная индустрия характеризуется сочетанием остроконечников с насадом и подпризматическим плоскостным пластинчатым расщеплением.

2. 29–20 тыс. кал. л.н. Представлен материалами стоянок Янгхунгри, Синбук (начало периода) и Суянге (конец периода). В каменной индустрии использование клиновидных микронуклеусов сосуществует с эксплуатацией пластинчатых подпризматических ядрищ. В орудийном наборе сохраняются остроконечники с насадом. Увеличивается доля импортного сырья: обсидиана, яшм, халцедона. На стоянках центральной части полуострова (Янгхунгри, Суянге) отмечен обсидиан, доставленный из северной Кореи, на юге (Синбук) – как из северной Кореи, так и из Японии (о-в Кюсю).

3. 20–15 тыс. кал. л.н. Отмечается резкое сокращение количества датированных памятников. Полное господство отжимного расщепления клиновидных нуклеусов. Наиболее яркие представители – комплексы стоянок Хопейонгдонг (сектор С) и Хавагайри (Hahwagye-ri) (верхний горизонт).

4. 15–10 тыс. кал. л.н. Отмечается также полное господство отжимного расщепления клиновидных нуклеусов и изготовление орудий из микропластин и пластинок. Кроме того, фиксируется значительная доля мелких орудий, изготовленных из жильного кварца.

Палеолитические комплексы с микрорасщеплением в Китае

Несмотря на большой объем научной литературы, посвященной такому актуальному вопросу, как заселение человеком современного типа Северной и Восточной Азии, работ, характеризующих индустриальные комплексы конкретных памятников позднего палеолита на территории Китая, оказалось на удивление мало. В большинстве работ рассматриваются теоретические и методологические вопросы археологии рубежа среднего/позднего палеолита. Существенно меньше, чем в соседней Корее, оказалось датированных памятников, на чьи материалы можно было бы опереться, разбираясь с периодизацией позднего палеолита Китая. Рассматривая проблематику позднего палеолита Восточной Азии в целом, проф. Гавайского университета (Гонолулу) Кристофер Бае приходит к выводу, что после 40 тыс. кал. л.н. комплексы с пластинчатыми технологиями появляются в Восточной Азии, открывая тем самым эпоху верхнего палеолита в этом регионе. Возраст первых зафиксированных проявлений отжимной микропластинчатой техники на стоянках позднего палеолита Китая и Кореи составляет ок. 30 тыс. л.н. В комплексе с пластинами микрорасщепление становится ведущей технологией на протяжении всего позднего палеолита [Baе, 2017, p. 517].

Ряд китайских археологов считает, что отжимное расщепление на территории Китая появилось самостоятельно, достаточно рано на основе местных отщеповых мелкогабаритных индустрий [Feng, 2020; Yi et al., 2016]. Однако тщательный технологический анализ реальных отжимных клиновидных микронуклеусов и микропластин, а также мелких нуклеусов и пластинчатых отщепов мелкогабаритных индустрий доказывает, что между ними нет ничего общего [Yi et al., 2016, p. 135]. Другая группа исследователей видит основу для формирования микропластинчатого расщепления в пластинчатых комплексах раннего верхнего палеолита Китая. Но продолжающаяся до сих пор дискуссия вокруг возраста пластинчатых комплексов раннего верхнего палеолита стоянок Шуйдунгоу-1 и -2 (Shuidonggou) делает и эту гипотезу маловероятной [Keats, Kuzmin, 2015]. К тому же среди научного сообщества нет единого мнения по вопросу о времени происхождения технологии микрорасщепления в Китае. Ряд исследователей отстаивает гипотезу об очень раннем возрасте начала формирования отжимного микрорасщепления в Китае. Они опираются на материалы стоянки Сизитан-29 (Shizitan), пров. Шаньси (см. *рисунк* 8). Наиболее раннее проявление микротехники в коллекции стоянки

Сизитан-29 обнаружено в слое 7, но не сопровождается радиоуглеродными датами. Материалы вышележащего слоя 6 датируются временем 26 тыс. кал. л.н. [Feng, 2020, p. 3] и относятся (вместе с комплексом слоя 7), по мнению Ю Фенг, к первому этапу формирования отжимных микроиндустрий в Центральном Китае [Feng, 2020]. В коллекции из слоя 7 обнаружено 23 микронуклеуса и ок. 2 500 микропластин. Подобный комплекс обнаружен и на стоянке Лонгвангчан (Longwangchan), правда, без абсолютных датировок. На следующем этапе, определяемом рамками 24–17 тыс. кал. л.н., памятники с микроиндустриальными комплексами получают широкое распространение в пров. Шаньси. Это стоянки группы Сизитан: пункты 5, 12, 14 и 29 (слой 2–6). Микронуклеусы сопровождаются концевыми скребками, резцами, ретушированными остриями и проколками. В этот же период появляются и небольшие листовидные бифасы [Ibid., p. 5]. Но далеко не все археологи и специалисты по радиоуглеродному датированию согласны со столь ранним временем проявления микротехники на стоянке Сизитан-29 (слой 7). Например, Я.В. Кузьмин пишет, что для этого памятника отмечен ряд инверсий ^{14}C дат – когда вышележащий слой имеет даты более древние, чем некоторые значения ^{14}C возраста из нижележащего слоя. Он считает, что хронология стоянки Сизитан-29 пока надежно не установлена [2020]. К этому мнению присоединяется Йи с соавторами: они отмечают, что ранние даты в 29–26 тыс. кал. л.н. недостаточно обоснованы и сомнительны. Тем не менее они полагают, что микрорасщепление в Северном Китае появилось до начала максимума последнего оледенения, где-то на рубеже 22 тыс. кал. л.н. [Yi et al., 2016, p. 135]. Примечательно, что в северо-восточном Китае, практически на границе с российским Приморьем, находится стратифицированная стоянка Датонг (Datong), материалы которой демонстрируют индустрию, основанную на расщеплении клиновидных нуклеусов, и большой набор орудий из микропластин и пластинок [Kato, 2014, p. 107]. По мнению Като, материалы стоянки Датонг очень близки коллекции памятника Юафанг (Youfang), расположенного в Северном Китае [Ibid.]. Индустриальный комплекс стоянки Юафанг датируется OSL-методом в очень широком диапазоне, причем даты группируются в два кластера. Первый (древний кластер) имеет диапазон от 29 до 25 тыс. кал. л.н. Второй кластер объединяет даты от 16,5 до 14, 5 тыс. кал. л.н. [Yi et al., 2016, p. 135]. Отбросив самые древние даты, можно констатировать, что начиная от 25 тыс. кал. л.н. на северо-востоке Китая существовали микроиндустрии, которые могли напрямую мигрировать в соседнее Приморье.

Заключение

В рамках целей и задач данной статьи важно, что еще до начала пика последнего оледенения на территории Корейского п-ова и в Центральном и Северном Китае существовали комплексы с отжимным микрорасщеплением. Наиболее ранними памятниками в Приморье, в материалах которых зафиксированы микронуклеусы и микропластины, являются стоянки Суворово-4, Устиновка-5 и Устиновка-7 (см. рисунок 12–14). Возраст памятников Устиновка-5 и Суворово-4 характеризуется ^{14}C AMS-датами, а стоянки Устиновка-7 одной OSL-датой – 18600 кал. л.н. [Kononenko, 2001, p. 43]. В отложениях стоянки Суворово-4 получено четыре даты в диапазоне от 19500 до 18500 кал. л.н. [Кузьмин, 2005, с. 65; Крупянко, Табарев, 2015, с. 102–103]. Время существования микроиндустриального комплекса стоянки Устиновка-5 определяется периодом 18891–18268 кал. л.н. [Крупянко, Табарев, 2015, с. 102–103]. Следовательно, проникновение носителей микроиндустрий в Приморье происходит на рубеже 20–19 тыс. кал. л.н. Поздний палеолит Приморья характеризуется сочетанием развитой пластинчатой (расщепление подпризматических ядрищ) и миропластинчатой (микроклиновидные нуклеусы) технологий и разнообразным орудийным набором, в котором представлены инструменты для обработки всех видов продуктов охотничье-собирательской деятельности: скребки, ножи, резцы, проколки, тесла, топоры, острокопечники (как с насадом, так и без него), ретушированные пластины и микропластины. Аналогичный материал демонстрируют памятники Китая и Корейского п-ова возрастом 22–16 тыс. кал. л.н. На основании вышесказанного мы предлагаем гипотезу о заселении российского Приморья с юга, с территории северо-восточного Китая и Корейского п-ова.

Благодарности

Работа выполнена по проекту НИР № 0329-2019-0001 «Заселение первобытным человеком Северной Азии: культурный и экологический контекст».

Список литературы

- Гладышев С.А. Поздний палеолит Приморья (к вопросу о происхождении) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2019. – Т. XXV. – С. 80–85. – doi:10.17746/2658-6193.2019.25.080-085.
- Крупянко А.А., Табарев А.В. Палеолит Приморья // Уч. зап. Сахалин. гос. ун-та. – 2015. – Вып. XI/XII. – С. 96–108.

Кузьмин Я.В. Геохронология и палеосреда позднего палеолита и неолита умеренного пояса Восточной Азии. – Владивосток: ТИГ ДВО РАН, 2005. – 282 с.

Кузьмин Я.В. Происхождение микропластинчатой техники в палеолите Северной и Восточной Азии: один центр или несколько? // Антропогенез.РУ. – URL: <https://antropogenez.ru/article/1103/> (дата обращения: 01.09.2020).

Bae Ch.J. Late Pleistocene Human Evolution in Eastern Asia: Behavioral Perspectives // *Current Anthropol.* – 2017. – Vol. 58, Suppl. 17. – P. 514–524. – doi:10.1086/694078.

Bae K. Origin and Patterns of the Upper Paleolithic Industries in the Korean Peninsula and Movement of Modern Humans in East Asia // *Quaternary International.* – 2010. – N 211. – P. 103–112. – doi:10.1016/j.quaint.2009.06.011.

Feng Yu. Microblades in MIS 2 Central China: Cultural Change and Adaptive Strategies // *PaleoAmerica.* – 2020. – P. 2–19. – doi:10.1080/20555563.2020.1728872.

Kato Sh. Human Dispersal and Interaction During the Spread of Microblade Industries in East Asia // *Quaternary International.* – 2014. – N 347. – P. 105–112. – doi:10.1016/j.quaint.2014.07.013.

Keates S.G., Kuzmin Ya.V. Shuidonggou Localities 1 and 2 in Northern China: Archaeology and Chronology of the Initial Upper Palaeolithic in North-East Asia // *Antiquity.* – 2015. – N 89 (345). – P. 714–720. – doi:0.15184/aqy.2015.22.

Keates S.G., Postnov A.V., Kuzmin Ya.V. Towards the Origin of Microblade Technology in Northeastern Asia // *Вестн. СПб. гос. ун-та. Сер. История.* – 2019. – Т. 64, вып. 2. – С. 390–414. – doi:10.21638/11701/spbu02.2019.203.

Kononenko N.A. Ecology and cultural dynamics of archaeological sites in the Zerkalnaya River Valley during the terminal Pleistocene/early Holocene // *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia.* – 2001. – N 5. – P. 40–59.

Kuzmin Ya.V. Geoarchaeological Aspects of the Origin and Spread of Microblade Technology in Northern and Central Asia // *Origin and Spread of Microblade Technology in Northern Asia and North America.* – Burnaby B.C.: Simon Fraser Univ., Archaeology Press, 2007. – Ch. 8. – P. 115–124.

Lee G. Characteristics of Paleolithic Industries in Southwestern Korea during MIS 3 and MIS 2 // *Quaternary International.* – 2012. – N 248. – P. 12–21. doi:10.1016/j.quaint.2011.02.025.

Norton Ch., Bae K., Lee H., Harris J.W.K. A Review of Korean Microlithic Industries // *Origin and Spread of Microblade Technology in Northern Asia and North America.* – Burnaby B.C.: Simon Fraser Univ., Archaeology Press, 2007. – Ch. 6. – P. 91–102.

Seong Ch. Tanged Points, Microblades and Late Palaeolithic Hunting in Korea // *Antiquity.* – 2008. – N 82. – P. 871–883.

Seong Ch. Evaluation Radiocarbon Dates and Late Paleolithic Chronology in Korea // *Arctic Anthropol.* – 2011. – Vol. 48, N 1. – P. 93–112.

Seong Ch. Diversity of Lithic Assemblages and Evolution of Late Palaeolithic Culture in Korea // *Asian Perspectives.* – 2015. – Vol. 54, N 1. – P. 91–112. – doi:10.1353/asi.2015.0004.

Yi M., Gao X., Li F., Chen F. Rethinking the Origin of Microblade Technology: A Chronological and Ecological Perspective // *Quaternary Intern.* – 2016. – N 400. – P. 130–139. – doi:10.1016/j.quaint.2015.07.009.

References

Bae Ch.J. Late Pleistocene Human Evolution in Eastern Asia: Behavioral Perspectives. *Current Anthropology*, 2017, vol. 58, suppl. 17, pp. 514–524. doi:10.1086/694078.

Bae K. Origin and Patterns of the Upper Paleolithic Industries in the Korean Peninsula and Movement of Modern Humans in East Asia. *Quaternary International*, 2010, vol. 211, pp. 103–112. doi:10.1016/j.quaint.2009.06.011.

Feng Yu. Microblades in MIS 2 Central China: Cultural Change and Adaptive Strategies. *PaleoAmerica*, 2020, pp. 2–19. doi:10.1080/20555563.2020.1728872.

Gladyshev S.A. Late Paleolithic of the Maritime Region (towards the question of origin). In *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2019, vol. XXV, pp. 80–85. (In Russ.). doi:10.17746/2658-6193.2019.25.080-085.

Kato Sh. Human Dispersal and Interaction During the Spread of Microblade Industries in East Asia. *Quaternary International*, 2014, vol. 347, pp. 105–112. doi:10.1016/j.quaint.2014.07.013.

Keates S.G., Kuzmin Ya.V. Shuidonggou Localities 1 and 2 in Northern China: Archaeology and Chronology of the Initial Upper Palaeolithic in North-East Asia. *Antiquity*, 2015, vol. 89 (345), pp. 714–720. doi:0.15184/aqy.2015.22.

Keates S.G., Postnov A.V., Kuzmin Ya.V. Towards the Origin of Microblade Technology in Northeastern Asia. *Vestnik of Saint Petersburg University. Series: History*, 2019, vol. 64, iss. 2, pp. 390–414. doi:10.21638/11701/spbu02.2019.203.

Kononenko N.A. Ecology and cultural dynamics of archaeological sites in the Zerkalnaya River Valley during the terminal Pleistocene/early Holocene. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2001, vol. 5, pp. 40–59.

Krupianko A.A., Tabarev A.V. Paleolit Primor'ya. In *Uchenye zapiski Sakhalinskogo gosudarstvennogo universiteta*. Yuzhno-Sakhalinsk: Sakhalin Univ. Press, 2015, iss. XI/XII, pp. 96–108. (In Russ.).

Kuzmin Ya.V. Geochronology and paleoenvironment in the Late Paleolithic and Neolithic of Temperate East Asia.

Vladivostok: Pacific Inst. of Geography FEB RAS Publ., 2005, 282 p. (In Russ.).

Kuzmin Ya.V. Geoarchaeological Aspects of the Origin and Spread of Microblade Technology in Northern and Central Asia. In *Origin and Spread of Microblade Technology in Northern Asia and North America*. Burnaby B.C.: Simon Fraser Univ., 2007, Archaeology Press, ch. 8, pp. 115–124.

Kuzmin Ya.V. Proiskhozhdenie mikroplastinchatoi tekhniki v paleolite Severnoi i Vostochnoi Azii: odin tsentr ili neskol'ko? In *Anthropogenez.RU*. URL: <https://antropogenez.ru/article/1103/> (Accessed: 01.09.2020). (In Russ.).

Lee G. Characteristics of Paleolithic Industries in Southwestern Korea during MIS 3 and MIS 2. *Quaternary International*, 2012, vol. 248, pp. 12–21. doi:10.1016/j.quaint.2011.02.025.

Norton Ch., Bae K., Lee H., Harris J.W.K. A Review of Korean Microlithic Industries. In *Origin and Spread of Microblade Technology in Northern Asia and North*

America. Burnaby B.C.: Simon Fraser Univ., Archaeology Press, 2007, ch. 6, pp. 91–102.

Seong Ch. Tanged Points, Microblades and Late Palaeolithic Hunting in Korea. *Antiquity*, 2008, No. 82, pp. 871–883.

Seong Ch. Evaluation Radiocarbon Dates and Late Paleolithic Chronology in Korea. *Arctic Anthropology*, 2011, vol. 48, No. 1, pp. 93–112.

Seong Ch. Diversity of Lithic Assemblages and Evolution of Late Palaeolithic Culture in Korea. *Asian Perspectives*, 2015, vol. 54, No. 1, pp. 91–112. doi:10.1353/asi.2015.0004.

Yi M., Gao X., Li F., Chen F. Rethinking the Origin of Microblade Technology: A Chronological and Ecological Perspective. *Quaternary International*, 2016, vol. 400, pp. 130–139. doi:10.1016/j.quaint.2015.07.009.

Гладышев С.А. <https://orcid.org/0000-0002-7443-654X>